

1 ジャガイモは酸素、水、二酸化炭素などをからだにとり入れて成長します。ジャガイモの成長について、次の問いに答えなさい。

- (1) ジャガイモが酸素をからだにとり入れて、二酸化炭素を出すはたらきを何といいますか。
- (2) 酸素はおもにどこからジャガイモのからだの中に入りますか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。
ア. 花 イ. 葉 ウ. くき エ. 根
- (3) 水はおもにどこからジャガイモのからだの中に入りますか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。
ア. 花 イ. 葉 ウ. くき エ. 根
- (4) ジャガイモのからだの中に入った水は、やがて水蒸気となってからだの外に出ていきます。これについて、次の①～③の問いに答えなさい。
① 水はおもにからだのどこから出ていきますか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。
ア. 花 イ. 葉 ウ. くき エ. 根
② このはたらきを何といいますか。
③ このはたらきをしている部分を、けんび鏡で観察しました。そのつくりを解答用紙に書きなさい。

(5) ジャガイモの葉のはたらきを調べるために、次の実験を行いました。あとの①～④の問いに答えなさい。
＜実験＞前の日の夕方、A、B、Cの3枚の葉にアルミニウムはくをかぶせ日光に当てないようにした。次の日、A～Cの葉に次のことをした。

Aの葉は、午前8時につみとり、下の操作1～4を順番に行った。

Bの葉は、午前8時にアルミニウムはくをとり、よく日光に当てた後、午後1時につみとり、操作1～4を順番に行った。

Cの葉は、アルミニウムはくをかぶせたままで、午後1時につみとり、操作1～4を順番に行った。

操作1. 熱湯で、葉がやわらかくなるまでにする。

操作2. 70～80℃の湯であたためたエタノールに10分間ひたす。

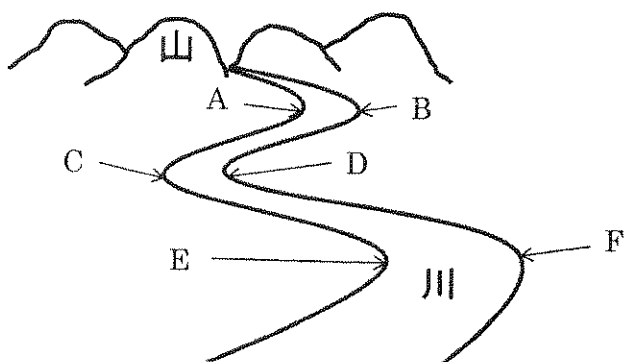
操作3. 水でよく洗う。

操作4. うすめたヨウ素液につける。

操作4の結果、Aの葉は色の変化がなかった。Bの葉はむらさき色に変化した。Cの葉は色の変化がなかった。

- ① 操作2の目的は何ですか。次のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。
ア. ジャガイモの葉の緑色をとかし出すため。
イ. ジャガイモの葉をさらにやわらかくして、実験しやすくするため。
ウ. ジャガイモの葉を消毒して、実験結果が正しくなるようにするため。
- ② 操作2をした後、エタノールは何色になりましたか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。
ア. 無色 イ. むらさき色 ウ. だいだい色 エ. 緑色
- ③ 操作4によってむらさき色に変化したことから、何がわかりますか。
- ④ この実験からわかることを、「日光」と「光合成」という言葉を使って30字以内で答えなさい。

2 下の図は山地から川が流れてきているようすを表したものです。次の問いに答えなさい。



- (1) AとBのうち、石や土がたまりやすいのはどちらですか。記号で答えなさい。
- (2) CとDのうち、大雨のとき、水があふれる危険が高いのはどちらですか。記号で答えなさい。
- (3) EとFのうち、水の流れが速いのはどちらですか。記号で答えなさい。
- (4) A～Fのうち、小さくて丸い石を集めるのに最もよい場所はどこですか。記号で答えなさい。

(5) 流れる水のはたらきは「しん食」「運搬」「たい積」があります。次の①～④のことがらと最も関係のあるはたらきを、それぞれ答えなさい。

- ① 河口の近くに、砂や石がたまった三角形の平野ができる。 ② 大雨が降ると土砂が流れ、川の水がにごる。
③ 山地の水が流れている部分で、深い谷がつくられる。 ④ 山地から平野になるところにおうぎ状の地形をつくる。

(6) 日本は、台風などで大雨が降ったときに、洪水などの災害が起こりやすいとされています。このことを説明した次の文の①、②にあてはまる言葉を答えなさい。

山と海との間の距離が (①) く、水が流れるかたむきが (②) から。

(7) 川の水による災害を防ぐくふうを1つ答えなさい。

3 A, B, C, Dの固体の物質があり、それらは食塩、銅、アルミニウム、石灰石のどれかです。表はそれぞれの特ちょうをまとめたものです。あとの問いに答えなさい。

固体	A	B	C	D
見た目	とう明感がある	銀色でつやがある	赤茶色でつやがある	白っぽくとう明感がない
体積 (cm ³)	5	17	5	10
重さ (g)	11	46	45	27
水にとけるか	とける	とけない	とけない	とけない

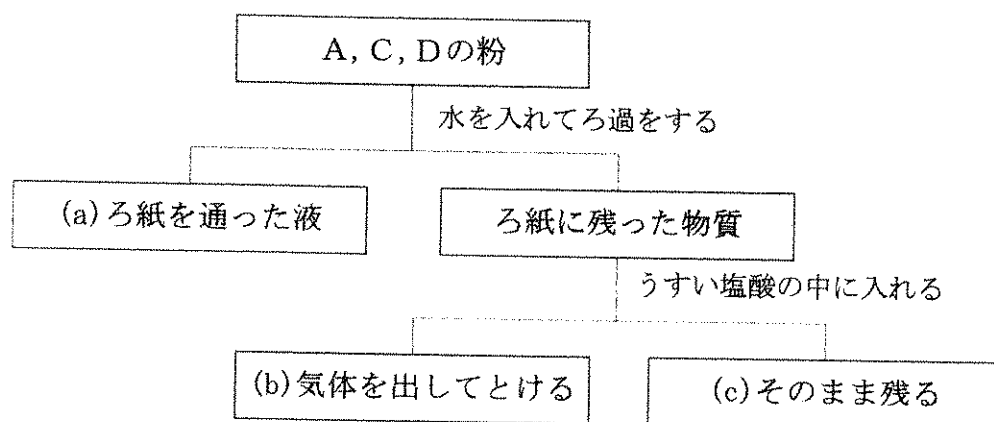
(1) この中で金属はどれですか。A～Dからすべて選び、記号で答えなさい。

(2) (1) で答えた理由を答えなさい。

(3) Aは何の物質ですか。

(4) 同じ体積あたりの重さを密度といいます。Dと密度がほとんど同じものは、どの物質ですか。A～Cから1つ選び、記号で答えなさい。

(5) この中のA, C, Dの固体を粉にしてまぜ、それらを1つのビーカーに入れて下の図のように分けていきました。あとの①～③の問いに答えなさい。

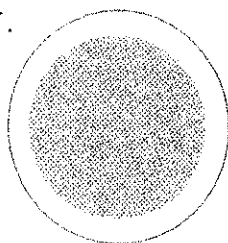


① 上の図の (a), (b), (c) にあてはまる物質は何ですか。それぞれA, C, Dの記号で答えなさい。

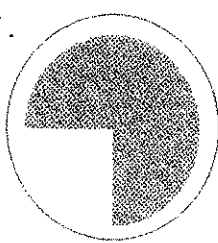
② ろ過をするときにはろうとが必要です。ろうとの図を書きなさい。

③ ろ過をして、ろ紙に物質が残っているときのようなすをあらわしたものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

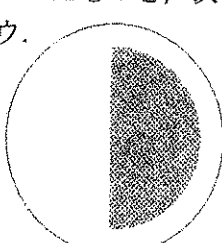
ア.



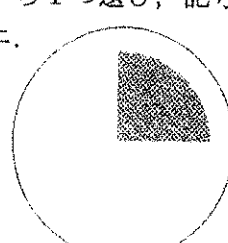
イ.



ウ.



エ.



4

磁石や電磁石についての観察をしました。次の問いに答えなさい。

(1) 次の①～⑥の物質の性質としてあてはまるものを、下のア～ウからそれぞれ選び、記号で答えなさい。

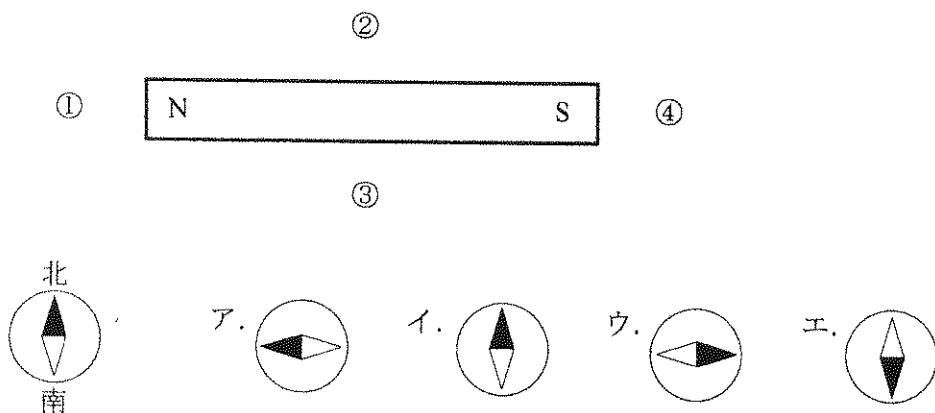
- | | | |
|--------------|---------------|----------|
| ① アルミニウムの1円玉 | ② 銅の10円玉 | ③ 鉄のクリップ |
| ④ えん筆のしん | ⑤ プラスチックの消しゴム | ⑥ ガラスのびん |

ア. 磁石に引きつけられ、電気を通す。

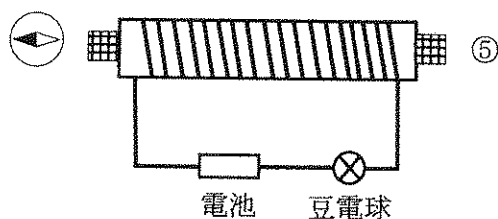
イ. 磁石に引きつけられないで、電気を通す。

ウ. 磁石に引きつけられないで、電気を通さない。

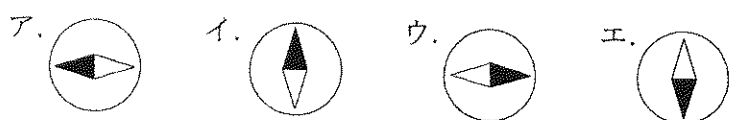
(2) 下の図のように、磁石のまわりの①～④の位置に方位磁針を置きました。①～④の位置に置いた方位磁針の向きはどうなりますか。それぞれア～エの中から選び、記号で答えなさい。ただし、同じ記号を何度使ってもかまいません。



次に、下の図のように、紙の筒にコイルをまき、筒の中に鉄の棒を入れたものに電池と豆電球をつなぎ、電磁石を作りました。



(3) 電磁石の左側に方位磁針を置くと、上の図のような向きになりました。図の⑤の位置に方位磁針を置いたときの向きをア～エから選び、記号で答えなさい。



(4) 電磁石の強さをさらに強くするため、鉄の棒を次のア～オに入れかえて電磁石の強さを比べました。電磁石の強さが強くなるのはア～オのどれですか。1つ選び、記号で答えなさい。ただし、どの棒も長さは同じとします。

ア. アルミニウムの棒

イ. 銅の棒

ウ. ガラスの棒

エ. 入れかえる前より細い鉄の棒

オ. 入れかえる前より太い鉄の棒

(5) 電磁石の強さをさらに強くする方法を、筒の中の鉄の棒を入れかえること以外で2つ答えなさい。

受験番号

1

(1)		(2)		(3)	
(4)	①	②	③		

(5)	①	②	③														
	④																

2

(1)		(2)		(3)		(4)	
(5)	①	②	③	④			
(6)	①	②					
(7)							

3

(1)		(2)					
(3)				(4)			
(5)	①(a)	①(b)	①(c)	②	③		

4

(1)	①	②	③	④	⑤	⑥
(2)	①	②	③	④	(3)	
(4)						
(5)						